FB 23

Baubeschreibung – Schiffbau (Projekt 1320)

VEB Yachtwerft Berlin – Stand 1. August 1971

Dokumentnummer: 1320.00-100:02

Nach dem Originaldokument des VEB Yachtwerft Berlin vom 15.07.1971 abgeschrieben.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....4
1.01 Vorschriften und Bauaufsicht.....4
1.02 Abweichungen von den Vorschriften.....4
2. Schiffskörper.....5
2.01 Bauart.....5
2.02 Werkstoffe.....5
2.03 Verbindungen.....5
2.04 Prüfung auf Dichtigkeit.....5
2.05 Steven.....5
2.06 Kiel.....5
2.07 Bodenwrangen.....5
2.08 Außenhaut.....6
2.09 Eisverstärkung.....6
2.10 Wellenhosen und Wellenböcke.....6
2.11 Scheuerleiste.....6
2.12 Schotte.....6
2.13 Spanten.....6
2.14 Maschinenfundamente.....6
2.15 Treibölbunker.....7
2.16 Hauptdeck.....7
2.17 Deckshaus und Steuerhaus.....7
2.18 Seitenlängsträger.....7
2.19 Schaummitteltank und Frischwasserbehälter.....8
3. Ausrüstung.....9
3.01 Ankerausrüstung.....9
3.02 Schlepp- und Verholausrüstung.....9
3.03 Ruderanlage.....9
3.04 Boots- und Rettungsausrüstung.....10
3.05 Brandschutzausrüstung.....10
3.06 Signalausrüstung.....10
3.07 Türen und Luken.....10
3.08 Fenster.....10
3.09 Treppen, Leitern und Geländer.....11
3.10 Lüftung.....11
3.11 Heizung.....11
3.12 Tiefgangsmarken.....11
3.13 Feuerlöschinventarkästen.....12
4. Einrichtung.....13
4.01 Allgemeines.....13
4.02 Materialien.....13
4.03 Einrichtung der Lasten.....13
4.04 WC- und Umkleideraum.....13
4.05 Einrichtung Steuerhaus.....13
4.06 Stauraum für Feuerlöschgeräte.....13
4.07 Trennwände.....13
4.08 Seiten- und Deckenverkleidung.....14
4.09 Fußboden.....14
5. Konservierung und Isolierung.....15
5.01 Farbgebung.....15
5.02 Anstrichaufbau.....15

5.03 Besondere Anstriche....15
5.04 Isolierung....15
5.05 Schallschutzmaßnahmen....16
6. Elektrische Anlagen (Auszug 1320.01-800)....17
6.7 Klarsichtscheiben....17
6.8 Gasfeuerlöschanlage....17
6.9 Schaummittelpumpe....17
6.10 Lenzpumpe....17
7. Wirtschaftsverbraucher....18
7.1 Kochplatte....18
7.2 Heizung....18
7.3 Steckdosen....18
8. Funk- und Überwachungsanlagen....19
8.1 UKW-Sprechfunkanlage....19
8.2 UKW-Seefunkgerät....19
8.3 Schiffsradaranlage....19
8.4 Echolot....19
8.5 Maschinenwarnanlage....19
8.6 Feuerwarnanlage....20
8.7 Drehzahlüberwachung....20
8.8 Dynaphon....20
8.9 Reiseempfänger....20
9. Kühlschrank....20
10. Lüfter Maschinenraum....20

1. Allgemeines

1.01 Vorschriften und Bauaufsicht

Siehe Baubeschreibung – Allgemeiner Teil, Punkt 1.01.

1.02 Abweichungen von den Vorschriften

Die gesamte Ankerausrüstung enthält in mehreren Punkten Abweichungen von den DSRK-Vorschriften.

Die Berechnung des Ruders erfolgte nach ABV -2.0-8/63.

2. Schiffskörper

2.01 Bauart

Das Schiff ist in Querspantbauweise mit Rahmenspanten ausgeführt. Der Spantabstand von Spt. 0 bis Spt. 55 beträgt 400 mm. Zwischen Spt. 47 und Spt. 54 sind auf halben Spantabstand Zwischenspanten angeordnet.

Der Schiffskörper ist in Stahl ausgeführt. Das Deckshaus und das Steuerhaus sind aus seewasserbeständigem Aluminium hergestellt.

2.02 Werkstoffe

Für die Stahlbauteile wird Stahl St 38u-2 bis d = 12 mm und St 38b-2 für d > 12 mm verwendet. Als seewasserbeständiges Aluminium wird AlMg3F23 für die Platten bzw. AlMg5F24 für die Profile eingebaut.

2.03 Verbindungen

Die Stahlbauteile und die Mehrzahl der Aluminiumelemente werden untereinander verschweißt. Die Verbindung von Stahl mit Aluminium wird in folgender Weise ausgeführt: die Nietung erfolgt mit Stahlniete, zwischen Al- und Stahlteile ist eine Korrosionsschutzbinde gelegt. Die Niete sind nach Möglichkeit von der Stahlseite zu schlagen.

2.04 Prüfung auf Dichtigkeit

Die Dichtigkeitsprüfung erfolgt nach der DSRK-Vorschrift entsprechend Tankprüfplan.

2.05 Steven

Bis ca. 500 mm über der KWL ist der Vorsteven als Balkensteven ausgeführt. Seine Vorderkante ist bis auf eine Breite von 3 mm angeschärft. Oberhalb des Balkenstevens schließt sich ein Plattensteven an. Hinten ist das Schiff im Bereich des Totholzes mit einem Balkensteven abgeschlossen.

2.06 Kiel

Auf MS laufen die Totholzplatten bzw. Außenkantplatten in den hochkant stehenden Balkenkiel (Fl. 130 × 20) ein. Von Spbt. 38 bis Spbt. 47 ist ein Mittellängsträger auf den Balkenkiel aufgesetzt.

2.07 Bodenwrangen

Bodenwrangen stehen zwischen den Schotten auf jeder Spantebene. Im Maschinenraum sind sie ausgegurtet, außerhalb des Maschinenraumes sind sie abgelanscht. Die Bodenwrangen sind mit Erleichterungslöchern versehen.

2.08 Außenhaut

Die Außenhaut-Plattendicke beträgt mindestens 4 mm. Über beiden Propellern ist eine 30 mm dicke Gummiplatte, die von einem wasserdichten Kasten umgeben ist, eingeschraubt.

2.09 Eisverstärkung

Das Schiff besitzt entsprechend der DSRK-Klasse „Eis“ Verstärkungen in der Außenhaut. Von Spt. 47 bis vorn sind Zwischenspanten im Bereich vom Kimmknick bis Balkenkiel angeordnet. Die Außenhautplatten sind in dem von der DSRK vorgeschriebenen Eisgürtel von vorn bis Spt. 28 auf 5 mm Dicke verstärkt.

2.10 Wellenhosen und Wellenböcke

Die Propellerwellen sind hinter dem Außenhautdurchbruch von kurzen Wellenhosen umgeben und durch einarmige Wellenböcke abgestützt.

2.11 Scheuerleiste

Das Schiff besitzt an Bb.- und Stb.-Seite über die gesamte Schiffslänge eine Scheuerleiste, die aus einem Stahlunterbau besteht, auf den ein Aluminium-Flachprofil 50 × 15 aufgeschraubt ist. Von Spt. 0 bis Spt. 44 ist die Scheuerleiste etwa 600 mm unter Seite Deck und von Spt. 32 bis vorn zusätzlich unmittelbar unter Seite Deck angeordnet.

2.12 Schotte

Das Schiff ist durch 3 Querschotte auf Spt. 10/12, 32 und 45 unterteilt. Die Schotte sind aus horizontal bzw. vertikal gesickten Blechen hergestellt. Schott Spt. 10/12 wird im mittleren Bereich oberhalb der Treibölbunker aus Aluminium-Blech gefertigt. Die Verbindung zwischen den Stahlteilen und den Al-Teilen erfolgt über eine Flanschverbindung und zwischengelagerter Korrosionsschutzblende durch Nietung.

2.13 Spanten

Das Schiff ist mit Querspanten ausgesteift. In der Kimm sind die Spanten durch Knickbleche verbunden. Von Spt. 28 bis Spt. 50 besitzen die Spanten durch Anordnung eines Seitenstringers eine zusätzliche Lagerstelle als Abstützung.

Spt. 15, 17, 18, 20, 22, 24, 26 und 28 sind verstärkte Spanten bzw. Rahmenspanten.

2.14 Maschinenfundamente

Zur Lagerung der Hauptmaschinen sind Stb. und Bb. Maschinenfundamente angeordnet, die im vorderen Bereich für die Lagerung der Feuerlöschpumpen verlängert sind. Der äußere Fundamentlängsträger ist von Spt. 12 bis Spt. 29 geführt, der innere Fundamentträger erstreckt sich von Spt. 10 bis Spt. 30. Auf ihnen sind die Hauptmaschinen, Getriebe, Drucklager und Feuerlöschpumpen-Aggregate gelagert.

2.15 Treibölbunker

Treibölbunker sind seitlich im Bereich von Spt. 6 bis Spt. 12 ab 1100 mm aus MS und bis zu einer Höhe von 1550 mm angeordnet.

2.16 Hauptdeck

Das Hauptdeck ist mit einer Plattendicke von 4 mm gefertigt.

Es ist mit Decksbalken-Flachwulstprofilen 6 an jeder Spantebene ausgesteift.

Unterzüge sind auf MS von Spt. 45 bis vorn aus Flachwulstprofil 16a und von Spt. 40 bis Spt. 45 Bb. und Stb. 900 mm aus MS aus Flachwulstprofil 12 angeordnet. Im Achterdeck sind 700 aus MS von Spt. 0 bis Spt. 6 Bb. und Stb. Unterzüge aus Flachwulstprofil 12 angeordnet.

Im Bereich des Deckshauses von Spt. 6 bis Spt. 30 ist das Hauptdeck abgekantet. Diese Abkantung dient mit als Abschluß für das aufgesetzte Aluminium-Deckshaus.

Im Bereich von Spt. 30 bis Spt. 41 wird der Unterbau für das elastisch gelagerte Steuerhaus als eine wasserdichte Wanne ausgeführt, in die die Fundamentierung für die schwingelastische Lagerung sowie Durchführung für die Steuerung des Schiffes eingebaut sind.

2.17 Deckshaus und Steuerhaus

Das Deckhaus ist aus seewasserbeständigem Aluminium als Schweißkonstruktion gefertigt. Die Seitenwände sind horizontal durch Sicken bzw. Steifen und vertikal durch Profile ausgesteift. In den Seitenwänden sind im Bereich von Spt. 14 bis Spt. 24 Inventarkästen eingebaut.

Die Wand Spt. 6 wird unter dem Hauptdeck bis etwa zur Oberkante der Treibölbunker aus Aluminium ausgeführt und ist horizontal mit Sicken und vertikal durch Profile ausgesteift.

Bei Montage von Aggregaten, die am Deckhausdach aufgehängt werden sollen, sind montierte Stützen zu setzen. Das Deckshaus hat eine Höhe von ca. 1100 mm über dem Hauptdeck.

Das Steuerhaus ist als selbsttragender Kasten, als Aluminiumkonstruktion, gestaltet und wird auf in den seitlichen Abschrägungen des Bodens und des Unterbaues angeordneten Gummifedern befestigt. Die Frontwand ist in Höhe der Frontfenster einfallend. Die Fenster sind seitlich, vorn und hinten so angeordnet, daß die Rundumsicht gewährleistet ist.

2.18 Seitenlängsträger

Von Spt. 0 bis Spt. 12 und von Spt. 0 bis Spt. 10 ist in der gleichen Flucht der Maschinenfundamente je ein Seitenlängsträger Bb. und Stb. angeordnet. Die Verbindung des äußeren Längsträgers wird über die vertikale Längswand des Treibölbunkers hergestellt.

Nach vorn wird der innere Fundamentlängsträger des Maschinenfundamentes bis Spt. 41 Bb. und Stb. weitergeführt. Der äußere Längsträger auf der Stb.-Seite wird durch einen Seitenlängsträger bis zum Schott Spt. 32 geführt, während Bb. der Anschluß an die Längswand des Gas-Feuerlöschraumes erfolgt ist. In der Achterpiek ist die Rudermaschine auf dem Seitenlängsträger gelagert.

2.19 Schaummitteltank und Frischwasserbehälter

Der Schaummitteltank ist zwischen Spt. 32 und Spt. 33 am Schott Spt. 32 angeordnet. Er reicht von Bord zu Bord über der Höhe von 1550 mm über Basis. Die senkrechten Wände sind durch Sicken und Steifen ausgesteift.

Am Schott Spt. 10/12 ist auf — MS — im oberen Bereich des Deckshauses zwischen Spt. 10 und 12 eine Frischwasserzelle in Aluminium-Konstruktion angeordnet.

3. Ausrüstung

3.01 Ankerausrüstung

Das Boot ist mit einem stocklosen 75 kg-Anker nach TGL 5252 ausgerüstet. Er wird als Buganker in einer Rohrklüse auf der Stb.-Seite gefahren. Die 45 m lange und 11 mm dicke Ankerkette nach TGL 12969 ist mit einem entsprechenden Kettenvorlauf versehen. Sie wird über eine Handankerwinde mit Handbremse und Arretierverrichtung in einen Kettenkasten in die Vorpiek geführt. Das Kettenende ist mit einem Sliphaken am Klüsenrohr befestigt. Die Ankerboje mit dem Bojenständer ist am Bugkorb innenbords gehaltert.

Als Heckanker findet ein Leichtanker (YWB-Konstruktion) von 45 kg Verwendung. Er ist in der Achterpiek gelagert. Die Heckankertrosse hat einen Durchmesser von 20 mm, eine Länge von 50 m und besteht aus Polyamidseide.

3.02 Schlepp- und Verholausrüstung

Auf dem Deck des Schiffes ist im Vorschiffs- und Achterschiffsbereich je ein Doppelpoller Nenngröße A1 nach TGL 23-5810 angeordnet. Jeweils zwei Doppelpoller der Nenngröße A0,6 (Aluminiumkonstruktion) sind Bb. und Stb. im Mittelschiffsbereich auf Deck gesetzt und ermöglichen jede Vertäuung und das Befestigen von Fendern.

Die Ankerwinde ist neben einer Kettennuß auch mit einem Spillkopf versehen, über welchen mittels der Heckankertrosse Verholmanöver durchgeführt werden können. Hierzu ist es wegen der schrägen Anordnung der Ankerwinde notwendig, an den Tauringen bei Spt. 48 oder 52 einen Mehrzweckblock einzuschäkeln, durch den die Verholtrosse geschoren werden kann. Zur Führung der Trosse ist auf dem Vorschiff ein Klüsenring angeordnet.

Zur Schlepp- und Verholausrüstung gehören:

1 Schlepptrasse Ø 22,80 m lang, Polyamidseil

2 Festmacher Ø 20,15 m lang, Polyamidseil

2 Verholtrosse Ø 20,60 m lang, Polyamidseil

3.03 Ruderanlage

Das Boot ist mit einer Doppelruderanlage ausgestattet. Die Ruderblätter sind als Schweb- und Balanceruder ausgebildet. Die Ruderwelle werden unten in Koler- und oben in Halslagern gefahren. Um die Montage einer Notruderanlage nach TGL 23-4812 vom Deck zu ermöglichen, ist ein Ruderschaft mit einer Schaftverlängerung und mit einem Vierkantknopf versehen.

Über einen Ruderquadranten, der bei 35° Ruderausschlag begrenzt ist, läuft die Seilleitung aus 10 mm feuerverzinktem, flexiblem Drahtseil bzw. aus Federstahldraht. Durch die Anordnung des Untersetzungsgetriebes wird eine Handkraft von 16 kg unter Berücksichtigung der Reibung und

harter Ruderlage bei maximaler Geschwindigkeit nicht überschritten. Die Verbindung zwischen Untersetzungsgetriebe und Handsteuerapparat erfolgt durch eine elastische Gelenkkupplung.

3.04 Boots- und Rettungsausrüstung

Im Hinterschiffsbereich ist auf dem Deckshausdach ein Schlauchboot: 0,5 Mp A I SG 02-1 angeordnet. Das Zuwasserlassen des Schlauchbootes erfolgt mit einem Bootsdavit. Weiter erhält das Schiff 6 Stck Rettungsringe, 6 Stck Rettungsbojen und 6 Stck Arbeitsrettungskragen. An der Scheuerleiste ist eine Greifleine mit Ekzallgriffen vorgesehen.

- Greifleine an Scheuerleiste

3.05 Brandschutzausrüstung

Siehe Baubeschreibung Maschinenbau.

3.06 Signalausrüstung

Das Boot ist mit einem dem Fahrtbereich entsprechenden kompletten Satz an Positions-, Signal- und Ankerlaternen ausgestattet. Desweiteren sind Signalbälle, Schiffsglocke, Megaphon, Handtyfon sowie Zweiklanghörner dazugehörig.

Die im Flaggenrack verstauten Signalflaggen können an 4 vorhandenen Signallaufholern, die zur Saling des Signalmastes führen, gefahren werden.

Der Signalmast ist eine klappbare Leichtmetall-Hohlkörperkonstruktion. Er ist mit einer Rohrsaling versehen und zum Topp verjüngt gestaltet. Die Rundumlichter blau werden auf dem Maschinenraumlüfter und an der Steuerhausfrontwand gefahren.

3.07 Türen und Luken

Die Steuerstandseitentüren sind ähnlich dem Standard TGL 23-43149, jedoch ist die Nenngröße 500 × 1600 und aus Leichtmetall gefertigt.

Die Hinterpiek ist durch eine Glattdeckluke nach TGL 23-43125 erreichbar. Die Nenngröße der Luke ist 500 × 800, sie ist mit Feststellern versehen.

Vorpiek, Stauraum für Feuerlöschgeräte und Raum für Bromid-Löschanlage werden ebenfalls durch Glattdeckluken unterschiedlicher Abmessungen bestiegen.

Der Maschinenraumeinstieg (600 × 800) und -notausstieg (600 × 600) erfolgt durch Lukendeckel aus Leichtmetall ähnlich dem Standard TGL 23-43124, verschließbar.

3.08 Fenster

Im Steuerstand sind folgende Festfenster angeordnet:

Frontwand-Mitte	1 × 800 × 500 2 × 600 × 500	mit Klarsichtscheibe Stb mit Klarsichtscheibe Bb klappbar
Seitenwände je	2 × 800 × 470 1 × 600 × 470 (trapezförmig)	
Rückwand	2 × 600 × 470 (Klappfenster)	

Im WC-Umkleideraum ist jeweils seitlich ein Klappfenster mit Glasdurchsicht 375 × 215 vorgesehen.

3.09 Treppen, Leitern und Geländer

Stauraum für Feuerlöschgeräte, Raum für Bromid-Löschanlage, Vor- und Hinterpick sowie Maschinenraum werden über Leichtmetallleitern mit Rohrholmen und Vierkantsprossen bestiegen. Der WC-Umkleideraum wird durch eine steilststehende Treppe (Al-Konstruktion) zugänglich gemacht. Das Schiff ist mit einem 900 mm hohen Geländer umgeben. Die Geländerstützen Spt. 21, 24 u. 27 sind steckbar, die Durchzüge und Handläufe Spt. 15 bis 29 sind abnehmbar.

Die Reling auf dem Deckshausdach ist im Spantbereich 17 bis 23 klappbar. An den Deckshausseitenwänden und an der Steuerstand-Frontwand sind Handläufe aus Leichtmetallrohr angeordnet.

3.10 Lüftung

WC-Umkleideraum wird durch einen Pilzkopf- und einen Schwanenhalslüfter belüftet.

Die Zuluft zum Maschinenraum wird durch einen Zuluftkopf mit rechteckigem Querschnitt von 350 × 400 mm und durch 2 Stück Pilzkopflüfter bei Spt. 29 geleitet. Die Hauptmaschinen saugen aus 2 auf dem Deckshausdach aufgestellten Lüftern die Verbrennungsluft.

3.11 Heizung

Das Boot wird elektrisch mit einer Gesamtleistung von 13 kW beheizt. 6 kW sind für den Maschinenraum bei Stillstand der Hauptmaschinen vorgesehen, 7 kW entfallen auf das Steuerhaus, den Stauraum und WC-Umkleideraum.

3.12 Tiefgangsmarken

Die Tiefgangsmarken sind bei Spt. 4 und am Vorsteven beiderseits angeordnet. Die Ziffern bestehen aus 3 mm Stahlblech und sind aufgeschweißt.

3.13 Feuerlöschinventarkästen

Im Deckshaus befinden sich Bb. und Stb. je drei Stück Feuerlöschinventarkästen unterschiedlicher Größe. In diesen Kästen wird häufig gebrauchtes Feuerlöschinventar gestaut. Die Kästen werden durch Jalousien geschlossen.

4. Einrichtung

4.01 Allgemeines

Wegerungen, Wände und Möbel sind dem jeweiligen Raum entsprechend aus Tischlerplatten und Aluminium gefertigt und mit einem Farbanstrich versehen.

Tische sind mit Sprelacart belegt.

4.02 Materialien

Alle zum Einbau gelangten Hölzer sind von guter Beschaffenheit. Leichtmetallbleche bestehen aus Al 99.5 und AlMg 3, Profile aus AlMg 3 und AlMg 5.

Fußbodenbelag, Kunstleder, Farben, Inventarien usw. sind in handelsüblicher Qualität eingebaut.

4.03 Einrichtung der Lasten

In der Hinterpiek und Vorpiek ist je ein Regal zur Aufnahme von Inventarien eingebaut und weitgehend aus Aluminium gefertigt.

4.04 WC- und Umkleideraum

In diesem Raum befinden sich ein WC-Becken mit Klosettpapierhalter und Toilettenbürstengarnitur. Ein Waschbecken, Kleiderhaken und Handtuchhaken vervollständigen die Einrichtung. Desweiteren sind Gaderobenschränke in Leichtmetallausführung vorhanden. Das WC ist durch einen Vorhang abgeteilt.

4.05 Einrichtung Steuerhaus

Im Steuerhaus befinden sich die navigatorischen und antriebs technischen Steuereinrichtungen sowie die funktechnische Ausrüstung. In diesem Raum sind weiterhin 2 feste Sitzbänke mit hochklapp baren Rückenlehnen als Notschlafplätze angeordnet. Ein Tisch vor den Sitzbänken ermöglicht die Durchführung kleinerer Ar beiten. Für die funktechnische Ausrüstung ist ein Arbeits platz mit Tischplatte und Hocker angeordnet. Ein Flaggenrack und eine offene Buchablage vervollständigen die Einrichtung.

4.06 Stauraum für Feuerlöschgeräte

In diesem Raum sind Regale zur Lagerung von Geräten und Feuerlöschinventar angeordnet.

4.07 Trennwände

Zwischen Hinterpiek und WC-Umkleideraum befindet sich eine Trennwand aus Aluminiumblech, die mit einem Farbanstrich versehen ist.

4.08 Seiten- und Deckenverkleidung.

Die Seitenwegerung im Steuerhaus wird mit Sprelafas ausgeführt und für Deckenvwegerung wird doppeltverleimte Hartfaserplatte verwendet.

4.09 Fußboden

Die Fußböden in Vor- und Hinterpiek und Stauraum werden aus 4 mm Noppenblech hergestellt.

Im Steuerstand und WC-Umkleideraum besteht der Fußboden aus Kiefer mit darauf befindlichen Fußbodenbelag.

5. Konservierung und Isolierung

5.01 Farbgebung

Die Farbtönungen der sichtbaren Teile entsprechen etwa denen der bisherigen Feuerlöschboote:

Bauteil / Bereich	Farbe
Unterwasserschiff	grün
Überwasserschiff	rot
Deckshauswände und Steuerhaus	grau
Deckshausdach	grau
Hauptdeck	grün
Scheuerleiste	schwarz
Mast	gelb
Poller, Anker, Ankerkette	schwarz
Ankerwinde, Davit	grau
Hinter- und Vorpick	grau
Maschinenraum	weiß
Steuerhaus innen, WC-Umkleideraum	elfenbein
Wasserpaß	weiß

5.02 Anstrichaufbau

Der ausgeführte Anstrich entspricht den Richtlinien des Handbuches für Konservierung im Schiffbau. Sämtliche Stahlbauteile wurden nach den Dichtheitsproben sorgfältig konserviert.

Vor dem Anstrich wurden Stahl- und Leichtmetallbauteile von Rost, Zunder, Schmutz, Öl, Fett und Feuchtigkeit gesäubert. Sämtliche Holzteile wurden imprägniert.

5.03 Besondere Anstriche

Treibölbunker und Schmierölbehälter sind mit Teerepoxidharzfarbe 7050 gestrichen. Die Trinkwasserzelle wird innen mit Epoxidharzklarlack 7060 gestrichen. Die Blindhöler der Legerung sind mit Pyrolan 64 imprägniert. Wasserpaß und Tiefgangsmarken sind durch Vörnerschlag bzw. aufgeschweißte Symbole gekennzeichnet und mit Farbe kontrastiert. Die Scheuerleiste ist mit Farbe konserviert.

5.04 Isolierung

Steuerstand und WC-Umkleideraum sind mit einer ausreichenden Wärmeisolierung versehen.

Im Maschinenraum ist das Deckshausdach, Deckshausseitenwände und das Hauptdeck schallSchluckend, Familit hinter perforiertem Blech, ausgekleidet.

Die Abgasleitung ist mit Mineralwollmatten isoliert.

5.05 Schallschutzmaßnahmen

Um die vorgeschriebenen Schallgrenzen im Steuerhaus einzuhalten, wird das Steuerhaus schwingelastisch gelagert. Die dafür notwendigen Gummifedern (B 1 SV-S39) sind unter 45° Neigung im Bereich des Fußbodens angeordnet. Bei Bedarf können die Gummifedern ausgewechselt werden.

Um weitere Körperschallbrücken, die in das Steuerhaus führen, zu vermeiden, wurden folgende Konstruktionen gewählt: In der Steuerleitung zwischen Rudergetriebe und Steuerrad befindet sich eine elastische Gelenkkupplung (GEWES, TAFO 0x340).

Die Kabeldurchführungen werden mit Kabelvergußmasse vergossen, die Kabel sind oberhalb der Durchführung abgesetzt und die Adern in Schlaufen abgefangen.

6. Elektrische Anlagen (Auszug 1320.01-800)

6.7 Klarsichtscheiben

Die Stb- und MS-Frontscheibe des Steuerhauses sind mit je einer Klarsichtscheibe 24 V, 40 W ausgerüstet. Die Einspeisung der Stromkreise und Einschaltung der Klarsichtscheiben erfolgt von der Fahrstandstafel.

6.8 Gasfeuerlöschanlage

Als Raum- und Objektschutzanlage für den Maschinenraum ist eine Bromidlöschanlage installiert. Die Anlage kann erst 1 ½ Min. nach der Feuerwarnung in Betrieb gesetzt werden. Die Einschaltung und Signalgebung wird von der Fahrstandstafel getätigt. Im Maschinenraum ertönt ein akustisches Signal. Als optisches Signal leuchtet eine grüne Lampe auf.

6.9 Schaummittelpumpe

Zur Schaummittelförderung wird die Schaummittelpumpe mittels einer Magnetkupplung von der Feuerlöschpumpe angetrieben. Die Einschaltung erfolgt von der Fahrstandstafel aus dem 24-V-Bordnetz.

6.10 Lenzpumpe

Die Lenzpumpe ist als stationäre Pumpe im Maschinenraum montiert. Ein 4-kW-Drehstrommotor dient als Antrieb. Eine Einschaltung ist von der Fahrstandstafel sowie vom Maschinenraum möglich. Die Einspeisung der Anlage wird aus der Fahrstandstafel betrieben.

7. Wirtschaftsverbraucher

7.1 Kochplatte

Für das Zubereiten von Speisen ist im Ruderhaus eine Doppelkochplatte von 2,0 kW Anschlußleistung vorgesehen. Die Einspeisung erfolgt von der Fahrstandstafel.

7.2 Heizung

Für die Beheizung der Diensträume ist eine elektrische Heizung für 220 V WS installiert.

Die Heizkörper sind symmetrisch auf die Sammelschiene verteilt. In folgenden Räumen sind Heizkörper montiert:

Hinterpick ..... 1,0 kW

WC und Umkleideraum ..... 1,0 kW

Steuerhaus ..... 3,0 kW

Stauraum ..... 2,0 kW

Die Einspeisung und Einschaltung erfolgt aus der Fahrstandstafel. Die Heizung im Hinterpick ist nur über Landanschluß zu betreiben.

7.3 Steckdosen

Für 220-V-Verbraucher sind im Steuerhaus zwei Schutzkosteckdosen installiert. Die Einspeisung und Einschaltung erfolgt aus der Fahrstandstafel.

8. Funk- und Überwachungsanlagen

8.1 UKW-Sprechfunkanlage

Zur drahtlosen Sprechverbindung ist eine UKW-Sprechfunkanlage vom Typ UFS 603 im Steuerhaus als Wandbefestigung montiert. Die Antenne ist klappbar montiert. Die Einspeisung erfolgt mit 24 V aus der Fahrstandstafel.

8.2 UKW-Seefunkgerät

Zur drahtlosen Sprechverbindung erhalten die Boote für Seestraßenausführung zusätzlich ein 28-Kanal-UKW-Seefunkgerät vom Typ UFS 502. Die Anlage wird gleichfalls im Steuerhaus montiert. Die Antenne ist am Mast montiert. Die Hauptspeisung wird über einen Umformer mit Regeleinrichtung aus dem 24-V-Teil der Fahrstandstafel abgezweigt. Die Nebenspeisung kommt aus dem 380/220-V-Teil der Fahrstandstafel.

8.3 Schiffsradaranlage

Als Kollisionsschutzanlage ist für die Boote für Seestraßenausführung zusätzlich eine Radaranlage vom Typ TNR 311 vorgesehen. Das Sichtgerät ist vorne im Steuerhaus auf der Stb-Seite montiert. Die Antenne ist auf dem Steuerhausdach montiert. Das Sende-Empfangssgerät ist im Steuerhaus hinten auf der Bb-Seite angebracht. Die Einspeisung erfolgt mit 24 V aus der Fahrstandstafel.

8.4 Echolot

Zur laufenden Messung der Wassertiefe unter dem Kiel des Schiffes bis zu max. 60 m ist die Elac-Echoskop-Anlage eingebaut. Das Anzeigegerät ist auf der Fahrstandstafel im Sichtbereich des Rudergängers montiert. Der Schwinger ist im Spantbereich 35 in Kielnähe untergebracht. Die Anlage ist an das 24-V-Gleichstromnetz angeschlossen.

8.5 Maschinenwarnanlage

Zur Fernüberwachung der Hauptmaschinen mit der dazwischenliegenden Wendegetrieben, dem Diesel-Generator-Aggregat sowie der Abgabeleitungen im Hinterschiff ist eine Maschinenwarnanlage vorgesehen. Die Anzahl und Anordnung der Melder ist aus der Zeichnung 1320.01.881 (1) – Funktionsplan Maschinen- und Feuerwarnanlage – ersichtlich.

Beim Ansprechen eines Abstellwuwächters der Hauptmaschinen wird über eine Relaiskombination der am Diesel vorgesehene Abstellmagnet betätigt.
Parallel hierzu ist eine Abstellmöglichkeit mittels Tasters von der Fahrstandstafel aus gegeben. Um ein irrtümliches Abstellen des Öldruckmotors bei betriebswarmer Maschine zu verhindern, ist im Maschinenraum bzw. in der Fahrstandstafel jeweilig ein Taster als Starthilfe vorgesehen. Mittels dieses Tasters wird der Steuerstromkreis des Druckwächters zum Abstellmagneten unterbrochen.

Der Relaiskasten ist im Maschinenraum untergebracht. Die Warnung der einzelnen Messtellen wird optisch und akustisch über ein Leuchttableau in der Fahrstandstafel angezeigt.

Mit Hilfe eines Druckknopftasters kann bei Ansprechen einer Warnung das akustische Signal abgestellt werden.

Zur Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Signallampen im Tableau ist eine Testvorrichtung vorgesehen.

Um ein Ansprechen der Anlage bei kurzzeitigen Werteschwankungen zu vermeiden, ist die Maschinenwarnanlage mit Langzeitrelais ausgerüstet.

Die Anlage wird vom 24-V-Gleichstromnetz eingespeist.

8.6 Feuerwarnanlage

Für die Temperaturüberwachung im Maschinenraum ist eine Feuermeldeanlage vorgesehen. Sie besteht aus zwei getrennten Meldekreisen, die mit je 7 Wächtern in einer Ringleitung zusammengefaßt sind. Bei Ansprechen eines Melders wird in der Fahrstandstafel ein optisches und akustisches Signal ausgelöst. Die Einspeisung ist aus der 24-V-Schiffsbatterie und der Starterbatterie möglich.

8.7 Drehzahlüberwachung

Die Drehzahl der Hauptmaschinen wird im Maschinenraum und in der Fahrstandstafel im Steuerhaus überwacht. Die Einspeisung erfolgt jeweils von einem an der Hauptmaschine angebrachten Tachometer-Dynamo.

8.8 Dynaphon

Ein in der Inventar- und Ausrüstungsliste der E-Anlage mitgelieferter Dynaphon dient zum einseitig gerichteten Sprechverkehr mit anderen Schiffen und dem Ufer.

8.9 Reiseempfänger

Ein in der Inventar- und Ausrüstungsliste der E-Anlage mitgelieferter Reiseempfänger „Stern Elite de Luxe“ ist zum Abhören von Wetternachrichten und Wasserstandsmeldungen vorgesehen.

9. Kühlschrank

Zum Frischhalten von Lebensmitteln ist im Stauraum vorm Bb.-Seite ein 130 Liter Kompressor-Kühlschrank montiert. Der Betrieb ist nur bei Landanschluß oder Generatorbetrieb gegeben.

10. Lüfter Maschinenraum

Für die Frischluftzufuhr im Maschinenraum ist auf Stb.-Seite ein Axiallüfter 380 V, 0,4 kW vorgesehen. Die Einschaltung erfolgt von der Fahrtstandstafel im Steuerhaus.